SHB–760

Full Size Industrial CPU Card

Technical Guide

深圳华北工控股份有限公司：0755-27331166

深圳公司：0755-27331166

北京公司：010-82671166

上海公司：021-61212088

成都公司：028-85259319

沈阳公司：024-23960846

西安公司：029-88338386

武汉公司：027-87858983

天津公司：022-23727100

新加坡公司：65-68530809

更多产品信息请登陆：www.norco.com.cn

Declaration of conformity

CE

NORCO Industrial Computer Technology Inc.

declares that the product

SHB–760 MainBoard Card

(reference to the specification under which conformity is declared in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive)

☑	EN 55022	Limits and methods of measurements of radio disturbance Characteristics of information technology equipment
☑	EN 50081-1	Generic emission standard Part 1: Residential, commercial and light industry
☑	EN 50082-1	Generic immunity standard Part 1: Ressidential, commercial and light industry

European Representative:

NORCO Industrial Computer Technology Inc.

Signature: _____ Place/Data: HONG KONG/2005

Printed Name: Anders Cheung Position/Title: President

Declaration of conformity

Trade Name：	NORCO Industrial Computer Technology Inc.
Model Name：	SHB-760
Responsible Party：	NORCO Industrial Computer Technology Inc.
Equipment Classification：	FCC Class B Subassembly
Type of Product：	Mainboard
Manufacturer：	NORCO Industrial Computer Technology Inc.

Supplementary Information:

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.Operation is subject to the following two conditions (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Signature: _____ Data: 2005

目　录

第一章 产品介绍

1.1 简介.....01
1.2 主要功能.....01

第二章 硬件安装

2.1 布局示意图.....04
2.2 安装步骤.....04
2.3 主板跳线设置调整.....05
2.3.1 CMOS内容清除/保持设置.....05
2.3.2 防病毒BIOS写跳线（JAV）.....05
2.3.3 CF卡主从跳线设置（JCF）.....06
2.3.4 COM2跳线设置（J16 、J17、 J18）.....06
2.3.5 看门狗设置跳线（JWD）.....07
2.3.6 电源模式跳线（J3）.....08
2.4 外部接口.....08
2.4.1 标准40PIN IDE 接口（IDE1、IDE2）.....08
2.4.2 Compact Flash接口（Compact Flash）.....09
2.4.3 软驱接口（FLOPPY1）.....09
2.4.4 串行通讯口（COM1~COM6）.....10
2.4.5 10/100M以太网口（LAN1）.....11
2.4.6 板上视频接口（VGA1、LVDS、TV-OUT）.....12
2.4.7 USB接口（USB_12、USB_34、USB_56）.....13
2.4.8 键盘/鼠标接口（KBM）.....14
2.4.9 红外线传输接口（IRDA）.....14
2.4.10 电源接口（J8）.....15
2.4.11 FAN接口（CPUFAN）.....15
2.4.12 并行设备接口（PRINT）.....16
2.4.13 底板电源接口（J2）.....16
2.4.14 音频接口（AUDIO、J6）.....17
2.4.15 前面板接口（J1）.....17

第三章AMI BIOS设定

3.1 AMI BIOS刷新.....20
3.2 AMI BIOS描述.....20
3.3 进入BIOS参数设置.....20
3.3.1 Main菜单.....21
3.3.2 Advanced菜单.....22
3.3.3 PCI PnP菜单.....30

3.3.4 Boot菜单.....32
3.3.5 Security菜单.....35
3.3.6 Chipset菜单.....36
3.3.7 Power菜单.....37
3.3.8 Exit菜单：.....39

附　录

附录1 术语表.....40
附录2 看门狗设置.....42
附 录 3 SHB-760结 构 示 意 图 43

配件清单

请检查您的产品包装是否完整，如发现物件损坏或缺失，请与您的供货商联系。

- □ SHB-760主板
- □ 产品说明手册
- □ Driver & Manual CD-R 驱动程序光盘
- □ 2根标准硬盘数据线(40Pin)
- □ 1根音频/串口线
- □ 1根2*20串口线
- □ 1根并口/串口线
- □ 1根软驱线
- □ 1根双USB线
- □ 1根PS/2键盘/ 鼠标Y型转接线
- □ 1根TV-OUT转接线(可选)
- □ 1根1*6电源排线
- □ 1包跳线用针帽

第一章 产品介绍

1.1 简介

SHB-760是一款低功耗PCI-ISA全长CPU卡，最大功耗5～7W，无需风扇。采用Intel® 852GM芯片组，Intel Celeron-M 600MHz（400MHz FSB）。板载2个184Pin DDR内存插槽，支持DDR 200/266MHz，最大可上2G内存，不支持ECC。主板集成了1个Realtek 8100C芯片的百兆网卡。还有具有复位功能的255级看门狗。为用户提供了一个高性能、高安全性、高稳定性的网络安全电脑平台。

本板为客户提供了灵活、稳定可靠、高性价比的外部存储解决方案：2个IDE硬盘接口（标准接口：2×20 HEADER，2.54mm），提供支持现在市场上的各种主流COMPACT FLASH存储器的CF卡插槽。板上同时提供6个提供ESD保护的USB 2.0接口，用户可以方便地扩展您的系统。

同时还提供其它先进的性能，ACPI功能，使主机的耗电量降至最低；板载高性能VGA示；含保护BIOS的防病毒功能(可防止当前电脑病毒如CIH的破坏)；提供1个红外传输模块等。用户将由此得到功能强大的电脑系统工作环境。

1.2 主要特性

1.2.1 尺寸(Size)

● 122×338mm

1.2.2 微处理器(Microprocessor)

● Intel® Celeron-M 600MHz （400MHz FSB）

1.2.3 芯片组(Chipset): Intel® 852GM+ICH4

● Intel® 852GM:

集成了3D/2D图像 示核心

支持400MHz的系统前端总线(FSB)

支持 DDR200/266

支持超线程技术

● ICH4:

提供6个USB2.0（480MB/S）接口

集成AC'97声卡

提供了2个IDE接口

提供了1个REALTEK 8100C芯片的百兆网卡

系统存贮器(System memory)
支持2条184pin DDR DIMM，不支持ECC
支持DDR200/266MHz
最大支持2G

1.2.4 板载　卡
- VGA: 北桥芯片自带VGA display controller，DB15接口
- LVDS: 北桥芯片自带LVDS controller，支持双通道18bit LVDS接口
- VGA与LVDS同时使用能实现独立　示（双　示）
- TV-OUT: 通过FS453扩展，支持SDTV和HDTV，使用2×34 HEADER接口
- TV-OUT与LVDS同时使用能实现独立　示（双　示）

1.2.5 主板集成LAN功能
- 板载1个百兆网卡
- 采用REALTEK 8100C芯片
- 支持10/100Mb/s自适应工作
- RJ-45 接口

1.2.6 主板IDE接口功能
- 2个标准40pin IDE接口
- 支持PIO、Bus Master、Ultra DMA 33/66/100工作模式
- 最多可连接4个IDE设备
- Compact Flash：50PIN Socket，共享 IDE2 通道

1.2.7 Super I/O接口
- 采用Winbond W83627HF I/O芯片
- 支持2个串口和1个并口
- 支持PS/2的键盘和鼠标
- 支持1个红外线通讯口
- 支持1个软盘驱动器接口

1.2.8 看门狗计时器(Watchdog Timer)
- 板载255级硬件复位看门狗

1.2.9 BIOS
- 2Mb AMI BIOS
- 获得AMI BIOS License
- 支持 Plug & Play, APM 1.2

- 支持 USB 设备启动
- 支持 CD-ROM 启动
- 支持AT电源供电
- 支持 ACPI

1.2.10 并行通讯接口

- 板上提供1个并行通讯接口
- LPT 使用IDC26接口用转接线接到DB25接口

1.2.11 串行通讯接口

- COM1、COM2：采用的是2×5Header接口，通过转接线接到DB9座
- COM2->RS232、COM2->RS232/RS422/RS485
- COM1、COM2 提供ESD保护
- 使用16C554来扩展COM3、COM4、COM5、COM6，采用2×5Header接口
- COM3、COM4、COM5、COM6 ->RS232

1.2.12 其他先进功能(Advanced features)

- 提供6个USB2.0接口
- 支持IrDA红外传输模块
- 提供Compact Flash接口
- 提供复位功能255级看门狗
- 提供1个基于REALTEK 8100C芯片的百兆网卡

1.2.13 电源支持（Power supply）

- ATX电源或AT电源供电

1.2.14 工作环境温度

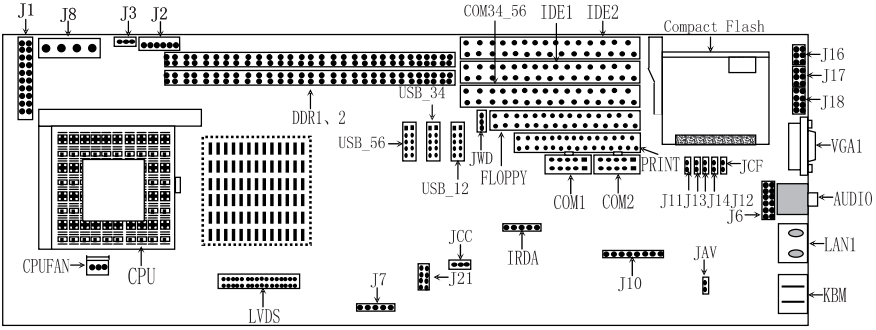
- 温度为0℃~60℃
- 湿度为5%~95% 无冷凝

第二章 硬件安装

2.1 布局示意图

下图为SHB-760接口示意图。安装您的设备时，请对照此示意图并详细阅读下面的说明。安装组件过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不正确，它将不能正常工作。

注意！操作时，请戴上防静电手套，因为静电有可能会损坏部件。



2.2 安装步骤

请依照下列步骤组装您的电脑：

1、参照用户手册将主板上所有Jumper(跳线帽)调整正确

2、安装内存条

3、连接所有信号线、电缆、面板控制线路以及电源供应器

4、完成BIOS程序的设置

注意！本主板关键元器件都是集成电路，而这些元件很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此，请在正式安装主板之前，请先做好以下的准备：

1、将电脑的电源关闭，最好是先拔掉电源插头

2、拿主板时手握板边，尽可能不触及元器件和插头插座的引脚。

3、接触集成电路元件(如CPU、RAM等)时,最好戴上防静电手环/手套。

4、在集成电路元件未安装前，需将元件放在防静电垫或防静电袋内

5、在确认电源的开关处于断开位置后，再插上电源插头。

2.3 主板跳线设置调整

***提示**！如何识别跳线、接口的第一针脚

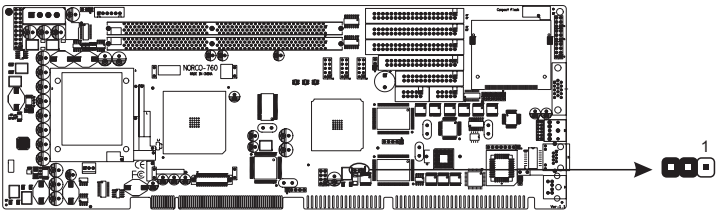
观察插头插座旁边的文字标记，会用“1”或加粗的线条或三角符号表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第一针脚；电缆上的红线或其它标记表示要与插座的第一脚相接。

板上的跳线包括有清除CMOS的跳线JCC，BIOS写入跳线JAV等。所有跳线的针脚1旁都有一个白色箭头。在下面的定义中，针脚1与针脚2短接，我们表示为1-2；针脚2和针脚3短接，我们表示为2-3。

2.3.1 CMOS内容清除/保持设置

板上建有一个CMOS RAM，其中保存的系统配置信息要通过一枚外置电池来维持。CMOS RAM是在每次启动计算机时引导系统的，要想清除保存其中的系统配置信息，可使用JCC按下面的方法操作。

清除CMOS时,首先断开交流电源(110V/220V)，再用跳线帽将针脚1和针脚2瞬间短路，然后把JCC恢复到针脚2和针脚3短路的正常状态，再通电启动系统。

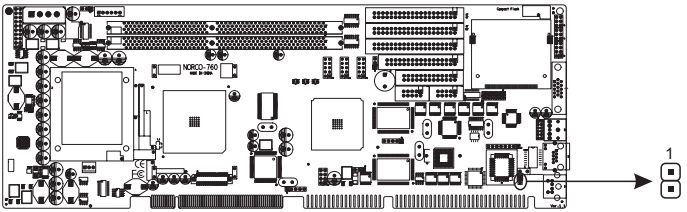


设置	状态
1-2	清除 CMOS 内容，（所有 BIOS 设置恢复成出厂值）
2-3	正常工作状态（默认设置）

注意！请避免在开机时清除CMOS，这样会对主板造成伤害。

2.3.2 防病毒BIOS写跳线（JAV）

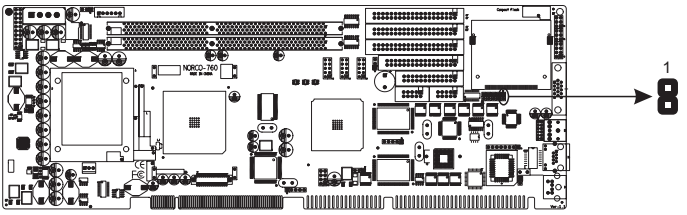
此跳线用于保护BIOS内的启动数据资料不被病毒感染或误写。当JAV被短接时，您不能刷新主板BIOS内的资料，同时也能防止电脑病毒，例如CIH病毒入侵BIOS资料。当您需要更新您的BIOS资料时，请打开此跳线。



设置	状态
短接	不能刷新 BIOS 资料（默认设置）
开路	可以更新 BIOS 资料

2.3.3 CF卡主从跳线设置（JCF）

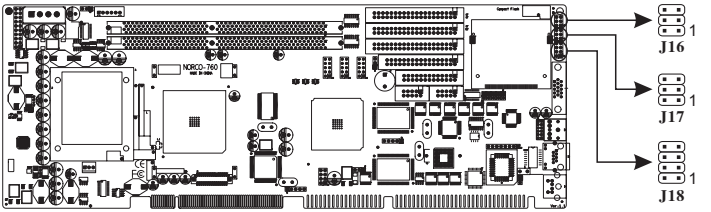
该跳线用来设置CF卡与IDE设备之间的主从关系。



设置	状态
开路	CF 卡设置为从盘（默认设置）
短接	CF 卡设置为主盘

2.3.4 COM2跳线设置（J16 、J17、 J18）

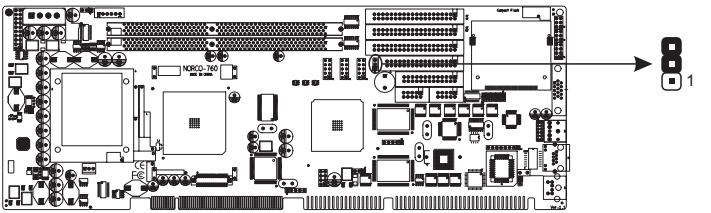
这些跳线用来控制第2个串口COM2，COM2可支持RS 232/RS 422/RS 485传输模式，默认设置为RS232。



COM2 RS232		COM2 RS422		COM2 RS485	
J16	3-5 4-6	J16	1-3 2-4	J16	1-3 2-4
J17	3-5 4-6	J17	1-3 2-4	J17	1-3 2-4
J18	1-2	J18	3-4	J18	5-6 7-8

2.3.5 看门狗设置跳线（JWD）

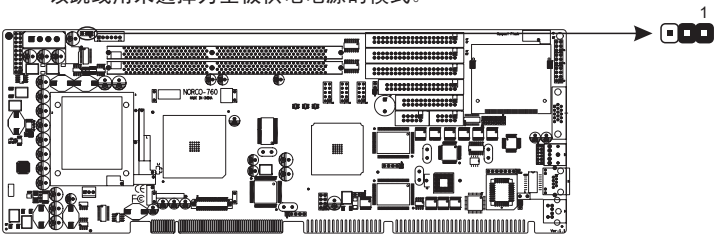
该跳线用于设置看门狗。



JWD：WATCHDOG	
1-2	IRQ11
2-3	RESET

2.3.6 电源模式跳线（J3）

该跳线用来选择为主板供电电源的模式。

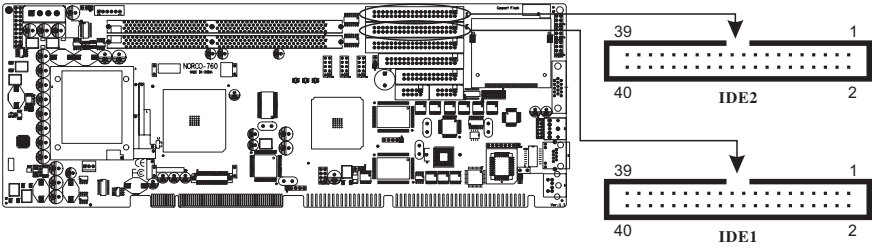


J3：	
1-2	ATX 电源
2-3	AT 电源

2.4 外部接口

2.4.1 标准40PIN IDE 接口(IDE1，IDE2)

本板提供两个IDE接口（IDE1、IDE2），每个接口可以连接两个IDE设备，一个主设备和一个从设备，您必须通过设备相应的跳线把第二个设备设置为从模式。设备的连接方法是：主设备接在电缆的末端，从设备接在电缆的中间。如果该IDE接口只连一台设备，则应配置成主设备，并接在电缆的末端。

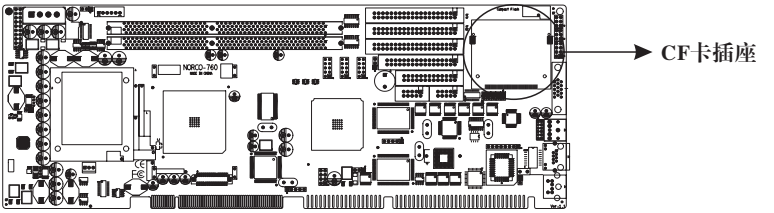


1	Reset IDE	9	Host Data 4	17	Host Data 0	25	Host IOR	33	Address 1
2	GND	10	Host Data 11	18	Host Data 15	26	GND	34	NC
3	Host Data 7	11	Host Data 3	19	GND	27	IOCHRDY	35	Address 0
4	Host Data 8	12	Host Data 12	20	NC	28	Host ALE	36	Address 2
5	Host Data 6	13	Host Data 2	21	DRQ1	29	DACK1	37	Chip Select0
6	Host Data 9	14	Host Data 13	22	GND	30	GND	38	Chip Select 1
7	Host Data 5	15	Host Data 1	23	Host IOW	31	IRQ14	39	Activity
8	Host Data 10	16	Host Data14	24	GND	32	NC	40	GND

2.2.2 Compact Flash接口(Compact Flash)

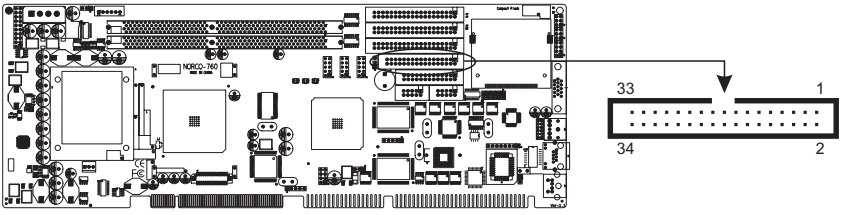
标准Compact Flash插座，50PIN。

注！CF插座与IDE2接口使用的是同一个通道。IDE2接口最多只能接两个硬盘且要注意将第二个硬盘的跳线跳为从盘。而当CF卡插座在使用时，IDE2此时只能接一个硬盘。



2.2.3 软驱接口（FLOPPY1）

板上提供一个软盘驱动器接口用以连接软驱。

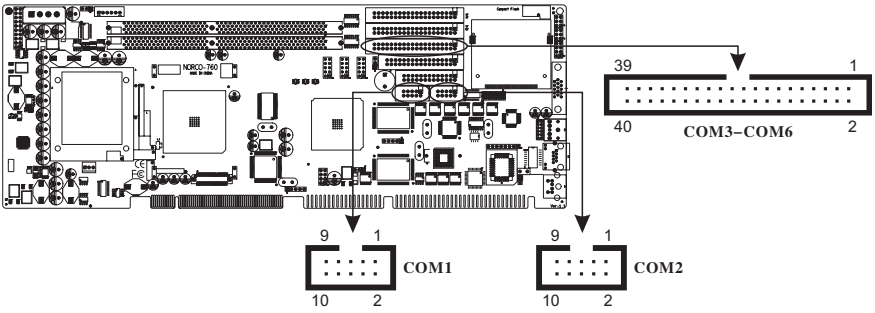


1	GND	9	GND	17	GND	25	GND	33	DSKCHG#
2	DENSEL	10	MTR0#	18	DIR#	26	TRK0#	34	MSEN0
3	GND	11	GND	19	GND	27	GND		
4	NC	12	DR1#	20	STEP#	28	WP#		
5	NC	13	GND	21	GND	29	MSEN1		
6	DRATE0	14	DR0#	22	WDATA#	30	RDATA#		
7	GND	15	GND	23	GND	31	GND		
8	INDEX#	16	MTR1#	24	WGATE#	32	HDSEL#		

2.2.4 串行通讯口(COM1~COM6)

板上提供6个串口用来连接串行通讯设备，COM1、COM2采用2×5 Header接口，需要用转换电缆(DB10转DB9)固定到机箱上才能与外部设备连接，其中COM2支持RS232/422/485模式。通过16C554芯片扩展COM3-COM6，采用2×20Header接口。您可在BIOS的“INTEGRATED PERIPHERALS”设置选项中开启或关闭串口，并且能够选择其中断IRQ和I/O地址。

COM3–COM6：都是采用2 20Pin 接口，可用转接线接到DB9座。



COM1->RS232：

RS 232	1	HDCD#1	3	HSIN1	5	HSOUT1	7	HDTR#1	9	GND
	2	HDSR#1	4	HRTS#1	6	HCTS#1	8	HRI#1	10	GND

COM2->RS232/422/485：

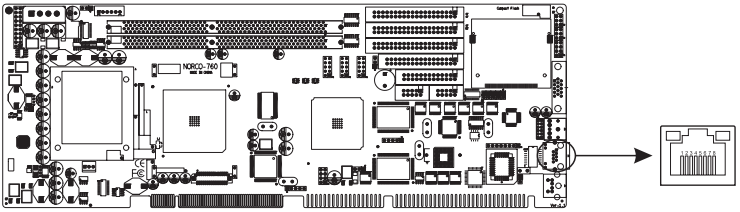
RS 232	1	HDCD#2	3	HSIN2	5	HSOUT2	7	HDTR#2	9	GND
	2	HDSR#2	4	HRTS#2	6	HCTS#2	8	HRI#2	10	GND
RS 422	1	TX-	3	TX+	5	RX+	7	RX-	9	GND
	2	NC	4	NC	6	NC	8	NC	10	GND
RS 485	1	DATA-	3	DATA+	5	NC	7	NC	9	GND
	2	NC	4	NC	6	NC	8	NC	10	GND

COM3、COM4、COM5、COM6->RS232：

COM3	1	HDCD#3	3	HSIN3	5	HSOUT3	7	HDTR#3	9	GND
	2	HDSR#3	4	HRTS#3	6	HCTS#3	8	HRI#3	10	GND
COM4	11	HDCD#4	13	HSIN4	15	HSOUT4	17	HDTR#4	19	GND
	12	HDSR#4	14	HRTS#4	16	HCTS#4	18	HRI#4	20	GND
COM5	21	HDCD#5	23	HSIN5	25	HSOUT5	27	HDTR#5	29	GND
	22	HDSR#5	24	HRTS#5	26	HCTS#5	28	HRI#5	30	GND
COM6	31	HDCD#6	33	HSIN6	35	HSOUT6	37	HDTR#6	39	GND
	32	HDSR#6	34	HRTS#6	36	HCTS#6	38	HRI#6	40	GND

2.2.5 10/100M以太网口(LAN1)

标准RJ45 10/100M以太网连接口。



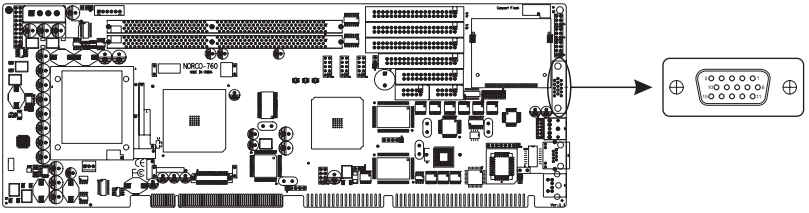
1	MDI0+/TX+	3	MDI1+/RX+	5	MDI2-/NC	7	MDI3+/NC
2	MDI0-/TX-	4	MDI2+/NC	6	MDI1-/RX-	8	MDI3-/NC

2.2.6 板上视频接口 (VGA1、LVDS、TV-OUT)

主板为用户提供了1个标准的VGA接口（DB15），用户可直接将CRT 示器接在此接口上。另外还提供1个双通道18bit LVDS接口和1个TV-OUT接口（可选项，通过芯片FS453扩展，支持SDTV和HDTV），VGA+LVDS、LVDS+TV-OUT可分别实现独立双 。

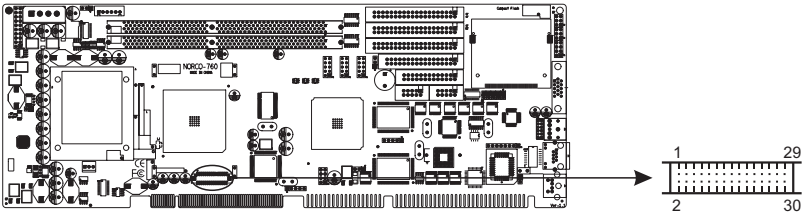
1）标准 示器连接口(VGA1)

使用DB15接口，可以连接VGA设备，如CRT 示器等。



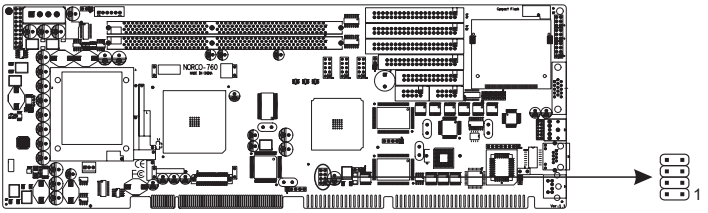
1	VID_RED	4	UPTO+5V	7	GND	10	GND	13	HSYNC
2	VID_GREEN	5	GND	8	GND	11	UPTO+5V	14	VSYNC
3	VID_BLUE	6	GND	9	VCC	12	3VDDCDA	15	3VDDCCL

2）液晶设备连接口（LVDS）



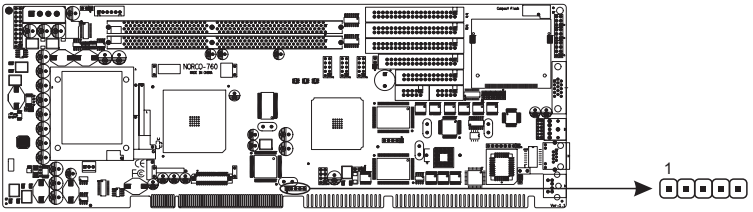
1	VDD	7	YAP0	13	YAP1	19	YAP2	25	CLKAP
2	VDD	8	YBP0	14	YBP1	20	YBP2	26	CLKBP
3	GND	9	GND	15	GND	21	GND	27	GND
4	GND	10	GND	16	GND	22	GND	28	GND
5	YAM0	11	YAM1	17	YAM2	23	CLKAM	29	DDCPDATA
6	YBM0	12	YBM1	18	YBM2	24	CLKBM	30	DDCPCLK

3）TV视频输出接口（J21）



1	CVBS	3	LUMA_Y	5	CHROMA_PR	7	PB
2	TV_AGND	4	TV_AGND	6	TV_AGND	8	TV_AGND

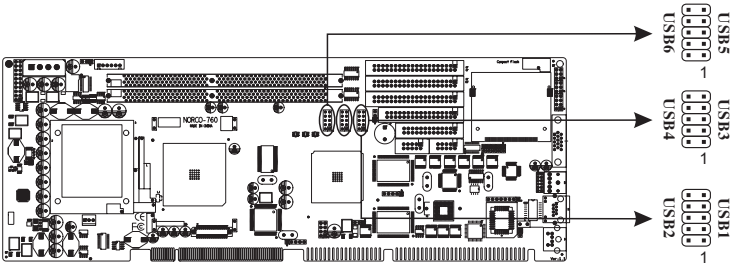
4）LVDS面板灯接口（J7）



1	+12V	2	LVDS_BKLTEN	3	GND	4	LVDS_BKLTCTL	5	VCC

2.2.7 USB接口(USB_12、USB_34、USB_56)

板上提供6个USB 2.0接口，都是用2×5 Header接口，通过转接线，每个接口可以连接两个USB设备。



USB1-2：

1	VCC	3	UD0-	5	UD0+	7	GND	9	GND
2	GND	4	GND	6	UD1+	8	UD1-	10	VCC

USB3-4：

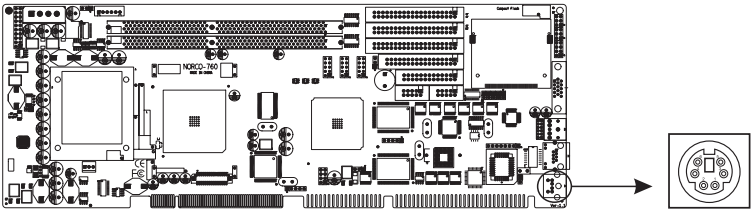
1	VCC	3	UD2-	5	UD2+	7	GND	9	GND
2	GND	4	GND	6	UD3+	8	UD3-	10	VCC

USB5-6：

1	VCC	3	UD4-	5	UD4+	7	GND	9	GND
2	GND	4	GND	6	UD5+	8	UD5-	10	VCC

2.2.8 键盘/鼠标接口(KBM)

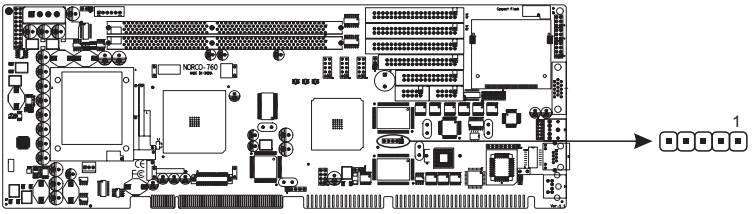
该接口可以连接PS/2键盘和鼠标。



1	KB_DATA	3	GND	5	KB_CLOCK
2	MS_DATA	4	VCC	6	MS_CLOCK

2.6.9 红外线传输接口（IRDA）

板上提供一组红外线模组插针（IRDA），支持IrDA 1.0版SIR协议或夏　ASK-IR协议红外线数据传输功能。

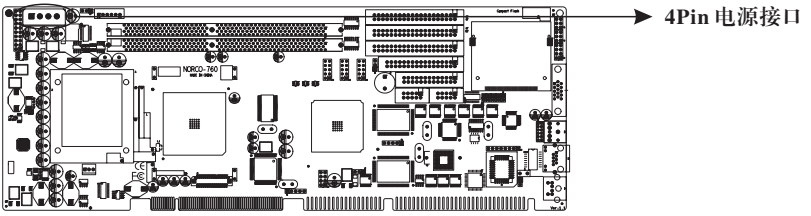


1	+5V	2	NC	3	IRRX	4	DGND	5	IRTX

2.2.10 电源接口(J8)

板上提供一个4PIN 12V P4电源接口。

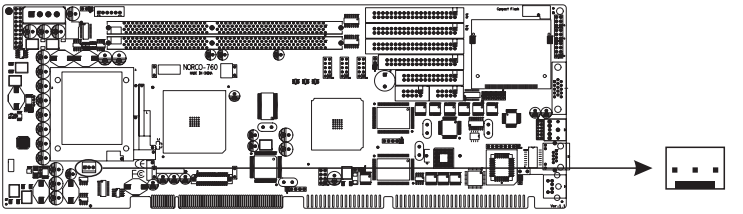
此接口可以连接AT电源供应器的4Pin电源接头（此时6Pin线J2可不接电源；主板跳线跳为AT方式，BIOS的电源　理设置为Power On来电自起）在连接时请确认电源供应器的接头安装方向正确，针脚对应顺序也准确无误。将电源接头插入，并使其与主板电源接口稳固连接。



1	VCC	2	GND	3	GND	4	+12V

2.2.11 FAN接口（CPUFAN）

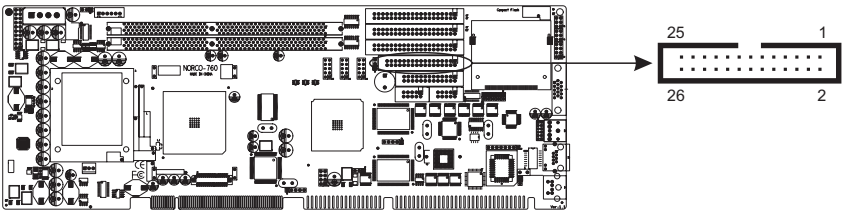
板上提供一个CPU风扇接口用以连接CPU风扇，在BIOS的系统检测选项中，您可以获知自动侦测到的CPU风扇的转速。



1	GND	2	+12V	3	FANTACH

2.2.12 并行设备接口（PRINT）

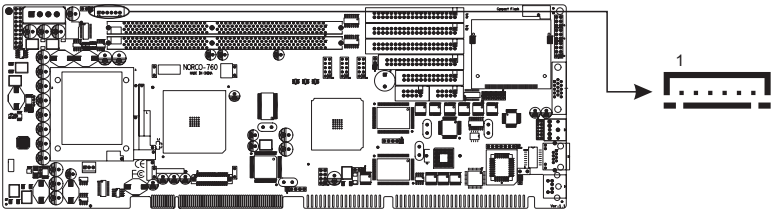
板上提供一个并口用来连接并行设备。您可在BIOS的“INTEGRATED PERIPHERALS”设置选项中开启或关闭串口，并且能够选择其中断IRQ和I/O地址。



1	T-STB#	7	PDQ5	13	T-SLCT	19	GND	25	GND
2	PDQ0	8	PDQ6	14	T-AFD#	20	GND	26	GND
3	PDQ1	9	PDQ7	15	T-ERR#	21	GND		
4	PDQ2	10	T-ACK#	16	T-INIT#	22	GND		
5	PDQ3	11	T-BUSY	17	T-SLIN#	23	GND		
6	PDQ4	12	T-PE#	18	GND	24	GND		

2.2.13 底板电源接口（J2）

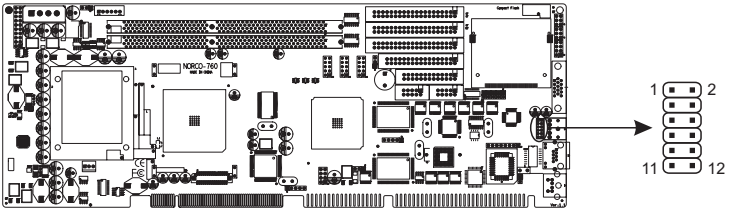
此接口采用1×6PIN接口，连接底板6PIN电源线。



1	5VSBIN	2	PWRCTL	3	GND	4	PCON	5	GND	6	SLEEPSW

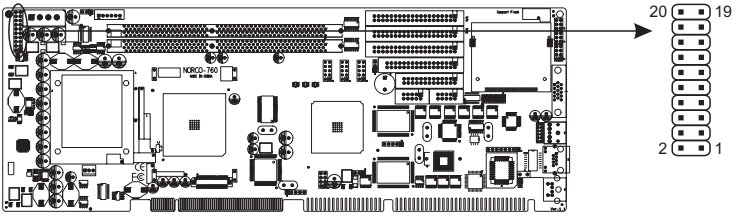
2.2.14 音频接口（AUDIO、J6）

板载AC'97 CODEC音频适配卡，提供SPEAKER OUT、MIC_IN、LINE_IN、CD_IN功能，使用2×6 Header接口（J6）可用转接线连接和一个标准音频输出接口（CN2）。



1	GND	3	SPKOUT-L	5	GND	7	CD-L	9	LINE-L	11	MIC-IN
2	NC	4	SPKOUT-R	6	CD-GND	8	CD-R	10	LINE-R	12	MIC-IN

2.2.15 前面板接口(J1)



1	PWRLED	5	GND	9	GND	13	POWERSW-	17	GND
2	VCC	6	NC	10	VCC	14	5VSB	18	RST-BTN#
3	GND	7	BUZZDATA	11	GND	15	ACPILED+	19	HDD-LED-
4	NC	8	GND	12	SLEEPSW+	16	GRELED	20	HDD-LED+

具体连接方式表示如下图，并请对照上表，注意连接头的正负极性；当对应极性接错时，相应的功能可能无法正常工作。

<table>
<tr><td colspan="2">SPEAKER</td><td></td><td rowspan="2">GREEN
BUTTON</td><td rowspan="2">POWER
BUTTON</td><td rowspan="2">GREEN
LED</td><td rowspan="2">RESET
BUTTON</td><td rowspan="2">I DE
LED</td></tr>
<tr><td>POWER LED</td><td>KEYLOCK</td></tr>
</table>

IDE设备状态指示灯接针（J1第19、20针 HDD LED）

通常在机壳面板上有一个IDE设备运行状态指示灯，当IDE设备如硬盘在进行读写操作时（无论是哪一个IDE设备），指示灯便会闪烁，表示IDE设备正在运行中。将机箱面板上IDE设备运行状态指示灯连接电缆连接到这个接针上（第20针为LED的正极）。

复位按钮接针（J1第17、18针 RESET ）

将机箱面板上复位（RESET）按钮连接电缆连接到这个接针上。当系统发生故障不能继续工作时，复位可以使系统重新开始工作，不必开关电源，从而可以延长系统寿命。

休眠指示灯（J1第15、16针 GREEN LED）

当系统处于休眠状态时，指示灯便会亮。

ATX电源开/关控制接针（J1第13、14针 POWER BUTTON）

这两个引脚连到机箱面板上的弹跳开关，可用来接通或断开ATX电源，但不能用此开关控制AT电源。

休眠按钮（J1第11、12针GREEN BUTTON）

用户按下此开关后，系统处于休眠状态，在按一下此开关，系统被激活。

键盘锁定接针（J1第7、9针KEYLOCK）

将机箱面板上的键盘锁控制电缆与这个接针连接，便可实现键盘锁功能。

蜂鸣器接针（J1第2、8 SPEAKER）

外接扬声器接针。由于本CPU卡上已装有蜂鸣器，用户可自行选择是否要接外接扬声器。

系统电源指示灯接针（J1第1、3针 PWLED）

将系统的电源指示灯的连接电缆连接到这个接针上（第1针为LED的正极），当系统接通电源时，电源指示灯亮；当系统断电后，电源指示灯灭。

第三章 AMI BIOS设定

3.1 AMI BIOS刷新

BIOS提供对硬件资源的底层驱动，是联系硬件和操作系统的桥梁。现在硬件和各种应用软件不断更新，当您的系统遇到问题时，例如系统不支持最新公布的CPU时，就需要升级您的BIOS了。为了保证您能够成功升级BIOS，请将跳线JAV设置为打开状态。

AMIFLASH.EXE是主板上装载BIOS资料的FLASH IC的读写程序，须要在DOS环境下操作。

请用一张系统启动盘启动系统进入纯DOS环境，然后使用AMIFLASH.EXE程序把您用来升级的BIOS资料(例如是XXXX.ROM)写入到FLASH IC里。

具体操作指令为：

A:\AMIFLASH XXXX.ROM

如果您需要在指令后面加其他参数，请在上述指令后加：空格/?

注意：

1、升级BIOS只在遇到问题，必要的时候进行。

2、升级BIOS请使用我们驱动光盘内所附的BIOS读写程序，或者在相关网站下载更新版本的程序。

3、在升级过程中不要关闭电源或重新启动系统，这样您的BIOS资料将被损坏，系统也可能不能启动。

4、为防止意外发生，请备份您当前的BIOS资料。

3.2 AMI BIOS描述

开机时，BIOS会对主板上的硬件进行自我诊断，设定硬件时序参数等工作，最后才会将系统控制权交给操作系统。BIOS是硬件和软件的沟通桥梁，如何正确的设定BIOS参数对系统是否稳定的工作及系统是否工作在最佳状态至关重要。

3.3 进入BIOS参数设置

电脑开机，在完成自我诊断后，屏幕上会 示出如下信息：Del->SETUP,此时您点击一下Del键，则BIOS在完成IDE等设备的侦测后会自动转入SETUP设置画面。如下图所示。

1、打开系统电源或重新启动系统， 示器屏幕将出现自我测试的信息。

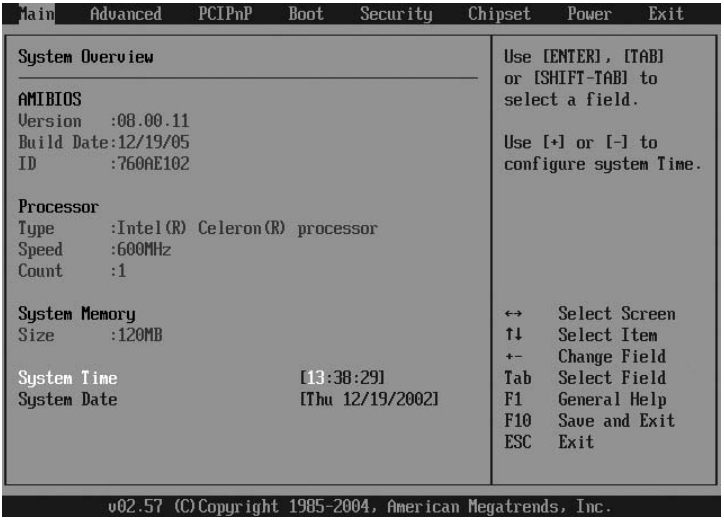
2、当屏幕中间出现"Press <Del> to enter setup"提示时，按下<Del>键，就可以进入BIOS设定程序。

3、以方向键移动至你要修改的选项，按下<Enter>键即可进入该选项的子画面；

4、使用方向键及〈Enter〉键即可修改所选项目的值，也可用鼠标（包括PS/2鼠标）选择BIOS选项并修改。

5、任何时候按下<Esc>键即可回到上一画面。

3.3.1 Main菜单：



上图是AMI BIOS的主菜单。下面将对BIOS设置的各个项目加以解释。

System Time(时间)

格式为Hour/Minute/Second

System Date(日期)

格式为Day/Month/Date/Year；其中Day为星期，由BIOS根据日期来定义，对用户是只读的。用户可以设置相应的日期。

另外还有几项只读项：

AMI BIOS

示了BIOS的一些信息，如版本、编写日期和BIOS ID等。

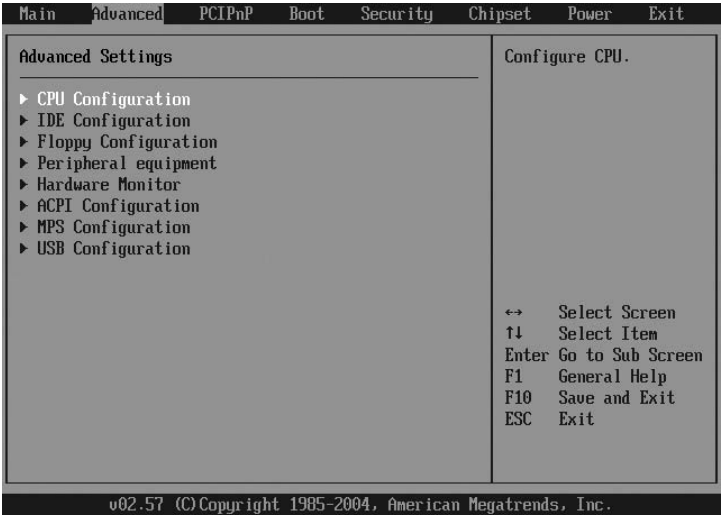
Processor

示了中央处理器（CPU）的一些信息，如处理器的型号和速度等。

System Memory

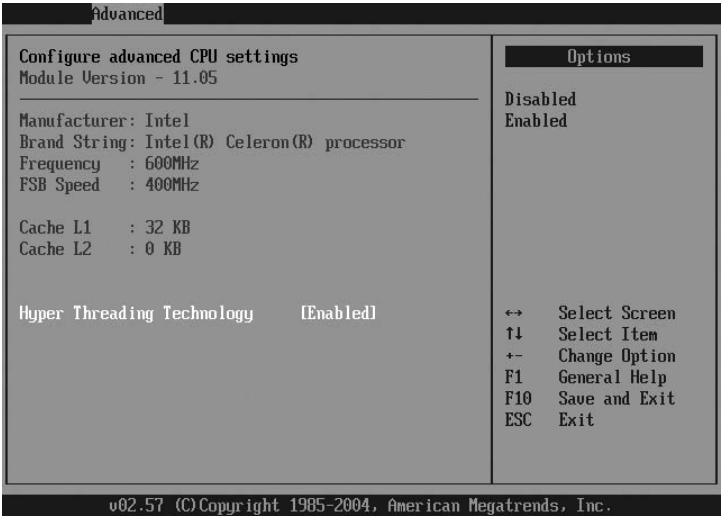
示了计算机内存的大小。

3.3.2 Advanced菜单：



下面为各种选项的说明及设置方法：

● CPU Configuration

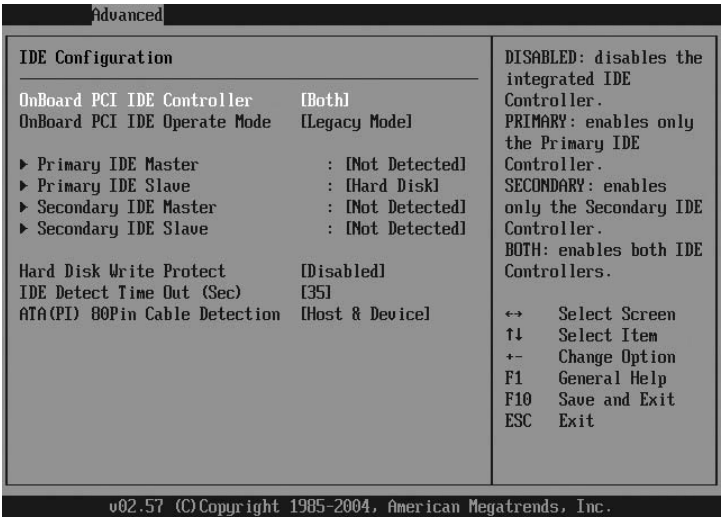


该项里面包含有CPU的详细信息，包括了CPU厂家、型号、频率、前端总线线宽、一级缓存大小、二级缓存大小等信息。

Hyper Threading Function

即打开Intel P4-C处理器的超线程功能。打开超线程功能的基本要求是CPU及芯片组支持超线程技术，且BIOS及操作系统对超线程也要支持。打开Hyper Threading时，操作系统建议使用WinXP或Linux 2.4版。在其它不支持或对Hyper Threading支持不够好的操作系统中，打开超线程反而会导致系统性能下降。

● IDE Configuration


Advanced
IDE Configuration
OnBoard PCI IDE Controller [Both]
OnBoard PCI IDE Operate Mode [Legacy Mode]
▶ Primary IDE Master : [Not Detected]
▶ Primary IDE Slave : [Hard Disk]
▶ Secondary IDE Master : [Not Detected]
▶ Secondary IDE Slave : [Not Detected]
Hard Disk Write Protect [Disabled]
IDE Detect Time Out (Sec) [35]
ATA(PI) 80Pin Cable Detection [Host & Device]
DISABLED: disables the integrated IDE Controller.
PRIMARY: enables only the Primary IDE Controller.
SECONDARY: enables only the Secondary IDE Controller.
BOTH: enables both IDE Controllers.
↔ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.57 (C)Copyright 1985-2004, American Megatrends, Inc.

该项里包含了IDE接口设备的各设置项。

On Board PCI IDE Controller

该项用于设置是否打开主板上的IDE接口，选Disabled则两个接口全都关闭，选Primary则只打开第一个IDE接口，选Secondary则只打开第二个IDE接口，选Both表示两个IDE接口都打开。

On Board PCI IDE Operate Mode

该项用于选择IDE接口的运行模式，设定值有包括Legacy Mode与Native Mode两种。Legacy Mode只能分配传统的中断14与15给硬盘控制器，而且DOS、Win98/ME、Win2000只能支持Legacy Mode。此外Legacy Mode最多只能支持4个IDE设备。而Native Mode可以为硬盘控制器分配所有空闲的中断，只有WinXP与Windows.NET Server才能支持。Native Mode可以支持最多6个IDE设备。

Primary/Secondary IDE Master/Slave

此四项用于设置IDE接口设备的类型等。里面包含有Type（型号）、LBA/Large Mode（是否支持LBA大硬盘模式）、Block(Multi-Sector Transfer)（Block模式）、PIO Mode（PIO模式）、DMA Mode（DMA模式）、S.M.A.R.T.（硬盘自我监控功能）、32Bit Data Transfer这七项，建议都按默认选择Auto让系统自己检索设备，如果要自己设置，请先确定硬盘的各项指标以及是否支持该模式。

Hard Disk Write Protect

该项用于设置是否打开硬盘写保护功能，如果选Enabled则IDE接口上的设备处于写保护

状态，不能写入。如果选Disabled则反之。

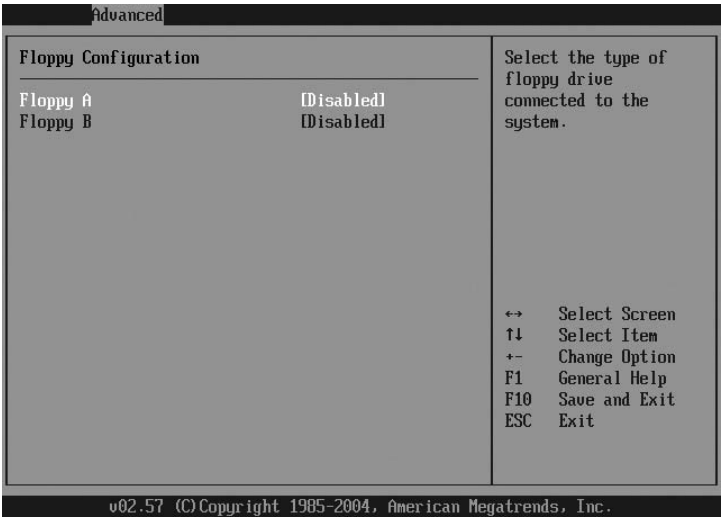
IDE Detect Time Out(Sec)

此项用于设定BIOS在指定的时间内（以秒为单位）搜索IDE设备。

ATA(PI) 80Pin Cable Detection

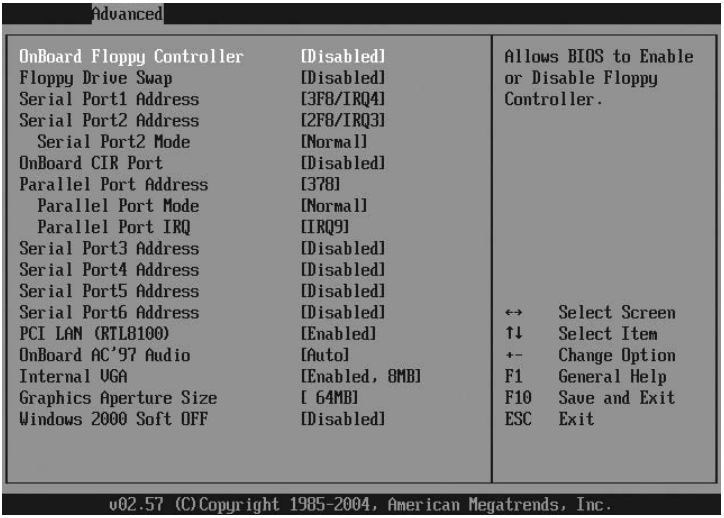
设定此选项选择侦测ATA（PI）80引脚传输线的方法。80引脚ATA传输线是用在Ultra ATA/66,Ultra ATA/100和Ultra ATA/133 IDE硬盘驱动器上的。标准40引脚ATA传输线不能够处理如此高速率的传输。80引脚ATA传输线和40引脚ATA传输线接头兼容。正因为如此，系统必须确定磁盘驱动器使用的传输线类型。80引脚的有一条是故意做成断的，而40引脚的每一条都是通的。正是使用此引脚断路解决了传输线侦测的问题。BIOS能使驱动器在侦测的传输线上以正确的速度运行。该项有三个选项，选Host & Device则会同时参考主板上板载IDE控制器和IDE磁盘驱动器所侦测使用的IDE传输线的类型。此为默认值。设定Host值使用主板板载IDE控制器侦测使用的IDE传输线的类型；设定Device值使用IDE磁盘驱动器侦测使用的IDE传输线的类型。

● Floppy Configuration



进入该项后界面如上图，用户可以设置安装的软盘驱动器的类型，可选为Not Installed, 1.2MB 5.25in, 720KB 3.5in, 1.44MB 3.5in, 2.88MB 3.5in等。

● Peripheral equipment



该项各子项具体设置如下：

On Board Floppy Controller

该项用于设置打开或关闭主板上的软盘驱动器，选Enabled为打开，Disabled为关闭。

Floppy Diver Swap

此项设置可交换软盘驱动器A和B的盘符。设定值： A: 和 B:。设置为“Enabled”时DOS 模式下A：与B：的软驱代号对换；设置为“Disabled”时，A：与B：的代号维持正常。

Serial Port1 Address

此项用于设置第一个串口的中断和地址。最好选用默认地址和中断。

Serial Port2 Address

此项用于设置第二个串口的中断和地址。最好选用默认地址和中断。

Serial Port2 Mode

该项用于设置第二个串口的设备类型，如果是接红外线设备就应设为IrDA或ASK IR，否则最好设为Normal。

On Board CIR Port

此项用于设置是否打开板上CIR接口，选Enabled则打开，选Disabled则关闭。

Parallel Port Address

此项用于设置并行接口的地址。最好选用默认地址。

Parallel Port Mode

此项用于选择并行接口的传输模式(Bi-Dir/ECP/EPP/ECP&EPP/Normal)。默认为Normal。

Parallel Port IRQ

此项用于选择并行接口的IRQ中断。最好选用默认中断。

Serial Port3、4、5、6 Address

此项用于设置第三、四、五、六串口的中断和地址。最好选用默认中断和地址。

PCI LAN

此项用于设置是否打开板载网卡，选Enabled为打开，选Disabled为关闭。

On Board AC'97 Audio

此项用于选择是否打开板载声卡，选Auto为打开，选Disabled为关闭。

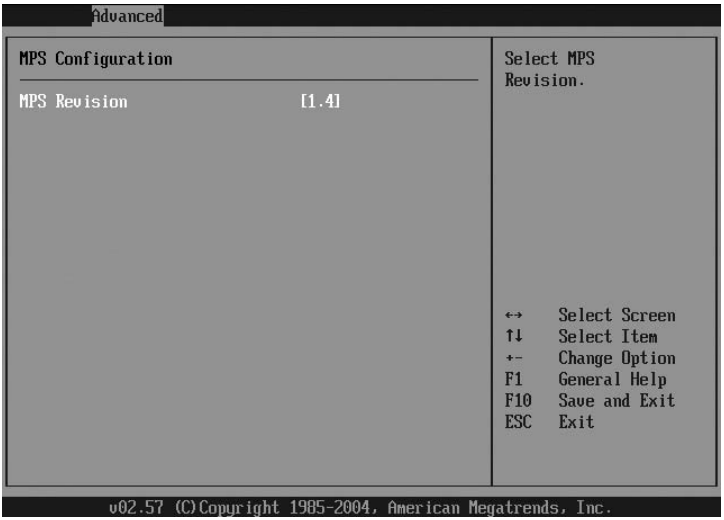
Internal VGA

此项用于设置是否打开板载VGA 示接口以及若打开选择本地 卡的 存大小。选Disabled则关闭VGA 示接口，选Enabled同时选定适应的 存大小则打开 示接口。

Windows 2000 Soft OFF

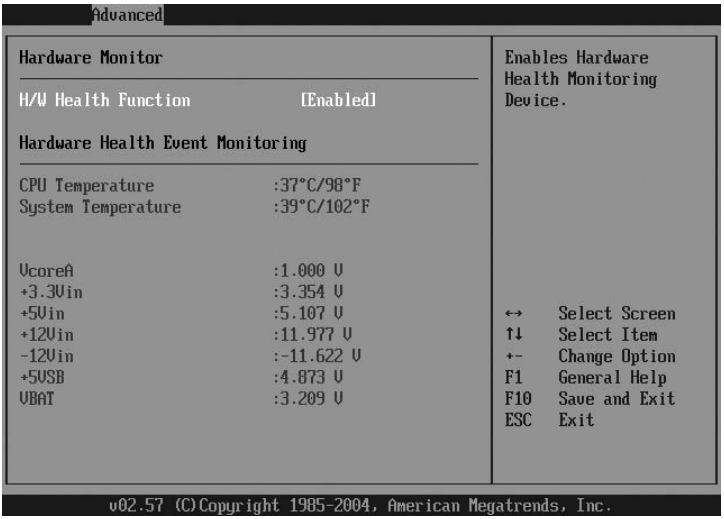
当使用ATX电源模式供电时，在Win 2000/XP系统下把此项选为Enabled，就能正常软件关机。

● Hardware Monitor



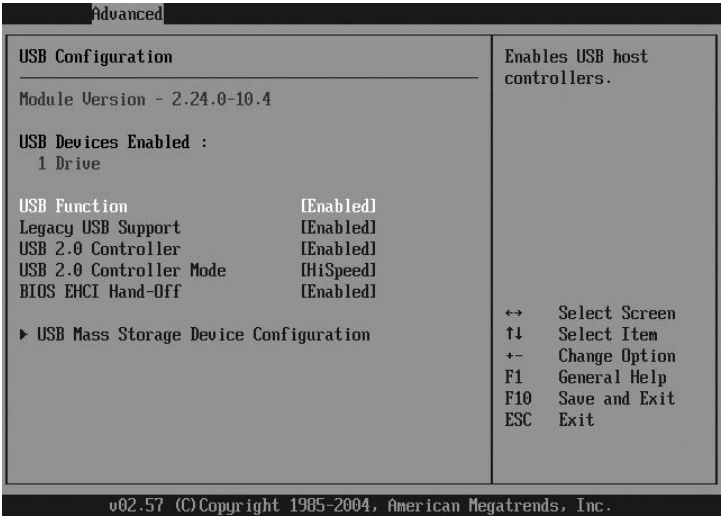
该项里 示了计算机硬件安全信息。包含有CPU温度、系统温度以及主板上各种电压等信息。

● MPS Configuration



该项中包含的是MPS Revision项。MPS是Multi Processor Specification（多处理器规格）的缩写，这个设置只在系统中拥有两个或多个CPU或虚拟处理器时才有意义。MPS有1.1和1.4两个版本。对于支持多处理器的Win2000及以后的操作系统可以完全兼容MPS 1.4。而对于WinNT及更古老的操作系统，则必须选择1.1版本。如果设置错误会导致第二个处理器关闭。

● USB Configuration



该项里面的子项如上图：

USB Function

该项用于设置是否打开USB1.1接口，Enabled为打开，Disabled为关闭。

Legacy USB Support

该项用于设置USB接口支持，如果需要在DOS下支持USB设备，如U盘、USB键盘等，就要将此项设为Enabled或Auto。反之则选Disabled。

USB2.0 Controller

该项用于设置是否打开USB2.0接口，Enabled为打开，Disabled为关闭。

USB2.0 Controller Mode

该项在USB2.0 Controller打开后才有效，用于选择USB2.0接口运行模式，有

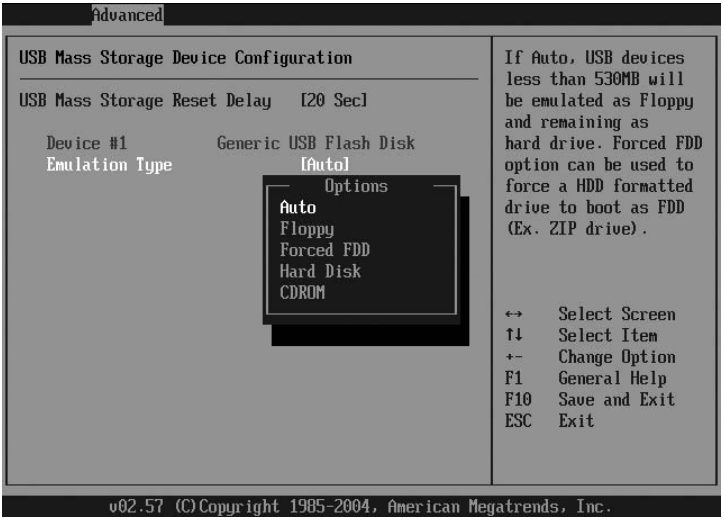
FullSpeed和HiSpeed两个选项，选FullSpeed则该接口为USB2.0接口速度，选HiSpeed则该接口为USB1.1 接口速度。

BIOS EHCI Hand-Off

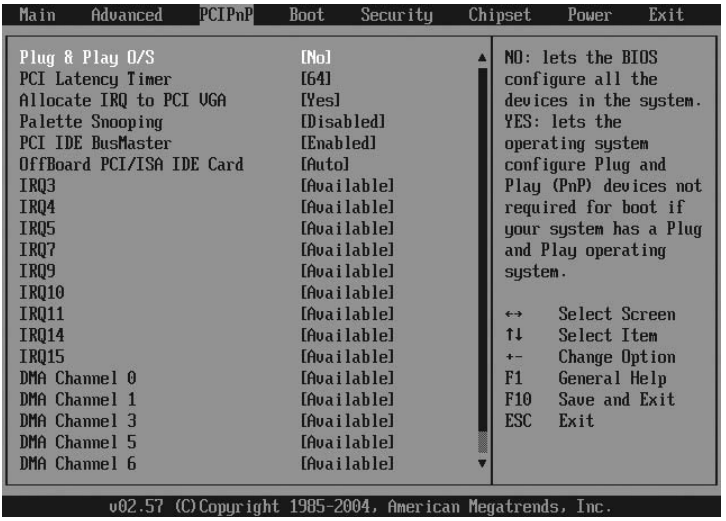
该项用于选择在进入操作系统后，BIOS的驱动是自动关闭还是由操作系统来关闭。选Enabled则BIOS在进入系统后自动关闭BIOS驱动，选Disabled则由操作系统来关闭BIOS驱动。

USB Mass Storage Device Configuration

该项用于U盘启动时设置U盘模拟的模式，有模拟软盘、硬盘、光驱等，默认为Auto。


Advanced
USB Mass Storage Device Configuration
USB Mass Storage Reset Delay [20 Sec]
Device #1 Generic USB Flash Disk
Emulation Type [Auto]
Options
Auto
Floppy
Forced FDD
Hard Disk
CDROM
If Auto, USB devices less than 530MB will be emulated as Floppy and remaining as hard drive. Forced FDD option can be used to force a HDD formatted drive to boot as FDD (Ex. ZIP drive).
↔ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.57 (C)Copyright 1985-2004, American Megatrends, Inc.

3.3.3 PCI PnP菜单：



Plug & Play O/S

如果操作系统支持即插即用设备则选Yes，这样操作系统会修改中断，I/O以及DMA的设定。如果使用的操作系统是不支持即插即用设备的则应选No，这样的话BIOS 就会给所有的设备分配资源。

PCI Latency Timer

这个选项设置在PCI总线上的所有的PCI设备的反应时间。单位是PCI的时钟周期。

Allocate IRQ to PCI VGA

该项用于设置允许或限制由系统供给VGA适配卡某个中断地址。选Yes允许分配某一IRQ给使用PCI局部总线的VGA适配卡。反之则选No。

Palette Snooping

该项用于设置是否让系统更改调色板的设置。如果选择Yes则会通知PCI设备这时候系统安装了基于ISA标准的图形设备。这样那块基于ISA基础设计的图形卡才能工作正常。但并不是说一定是一块ISA的适配卡，那种ISA的图形芯片组也可以设计在一个PCI卡上，在你更改默认设置前，要先看看适配卡的说明书。反之选No。

PCI IDE BusMaster

该项用于设置是否禁止PCI IDE BusMaster使用，BusMaster可以提高PCI IDE 存取驱动器的速度。选Enabled则开启，Disabled则禁用。

OffBoard PCI/ISA IDE Card

该项用于设置非板载的PCI和ISA IDE卡，选Auto则系统自己检测，您也可以自己选择该卡所插的插槽位置。

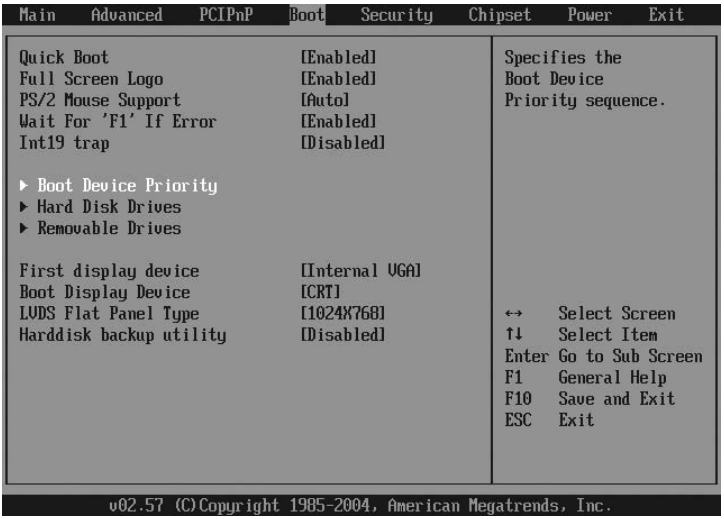
DMA Channel 0–7、IRQ3–15

这两个选项是设定各IRQ/DMA是否让PnP卡自动配置，若设定成PCI/PnP，则BIOS检测到PnP卡时，会挑选你所有设成PCI/PnP状态的其中一个IRQ/DMA来使用；反之，若设成ISA/EISA，则BIOS将不会自动配置。一般设为PCI/PnP。

IRQ3 ~ 15

这些项用于设定IRQ中断地址的作用，选Available则允许指定的IRQ给PCI/PnP设备使用。选Reserved则允许指定的IRQ给某个传统的ISA设备使用。

3.3.4 Boot菜单：



Quick Boot

该项用于设定是否快速启动，选Enabled则BIOS免去开机自检，加快进入系统的速度，选Disabled则开机会BIOS会逐项自检然后才进入系统。

Full Screen Logo

该项用于设定开机后是否 示自定义欢迎界面LOGO，选Enabled则开机会 示自己定义的LOGO，选Disabled则开机只 示BIOS默认的欢迎界面。

PS/2 Mouse Support

该项用于设定是否支持PS/2鼠标，选Enabled则始终支持，选Disabled则不支持，选Auto则自动检测设备，如果连接上了PS/2鼠标就会自动装上驱动支持，如果没有接PS/2鼠标则不支持。

Wait For "F1" If Error

该项用于设定当开机自检时发现错误是否提示"按F1键"，选Enabled则提示且等待用户按F1键，选Disabled则不提示而直接忽略错误进入系统。

Int19 trap

该项用于设置BIOS启动能否被专用的外接卡捕获，选Enabled则允许捕获，这时BIOS会按照外接的卡的ROM里的设定来启动；选Disabled则不允许捕获，这时BIOS启动时不会受外接卡的影响。

Boot Device Priority

该项用于设定系统设备启动的先后顺序。按Enter键进入后会看到如下子项：

1st Boot Device （第一启动设备）

2nd Boot Device（第二启动设备）

系统将按照设定好的顺序来检测设备，直到找到一个能启动的设备，然后从这个设备启动。 这个能启动的设备可以是可移动设备(Removable Drive)或硬盘(Hard Disk Drive),

Hard Disk Drives

该项里包含有可以作为启动设备的硬盘，如果有多个硬盘，应在该项里选择这些硬盘的优先顺序，最优先的硬盘会 示在Boot Device Priority里。

Removable Drives

该项里包含有可以作为启动设备的可移动设备，包括U盘、光驱、软驱等设备，如果有多个此类设备，应在该项里选择这些设备的优先顺序，最优先的设备会 示在Boot Device Priority里。

First display device

该项用于选择 示接口的优先级别，选Internal VGA则优先用板载 卡 示，选PCI/Int-VGA 则优先使用PCI插槽上的 卡 示。

Boot Display Device

该项用于选择开机后 示模式，选CRT则只用CRT 示器 示，选LVDS则只用液晶屏幕示，选CRT+LVDS则实现双屏一起 示。

LVDS Flat Panel Type

该项用于选择LVDS接口的液晶屏幕在开机后的 示分辨率，按该液晶屏所能支持的大小有从640 480到1920 1200中间的所有模式可选。

Hard disk backup utility（硬盘分区备份工具)--华北工控为您提供的一键恢复功能

硬盘自动备份，因为比较耗时且平时作用不太大，所以一般情况下请设为Disabled。

如果要使用该功能，请按照以下步骤进行或者在技术人员的指导下进行：

1、功能说明：

对硬盘已激活的主分区“C：盘”进行备份，恢复。

2、注意事项：

A．该备份工具将会把“C：盘”的数据备份到硬盘的最后一块扇区中，所以在你做硬盘分区工作时，你必须保留硬盘的最后这一段扇区不进行分区。为了确保安全，保留的扇区最好比“C：盘”分区大1M以上。

B．工具只识别primary master 上所连接的硬盘。如果硬盘不是接在此通道上，将无法进行备份和恢复。

3、操作说明：

在开机时按“DEL”进入BIOS SETUP

设定：Advance BIOS setup:

Harddisk backup utility = Enabled

BIOS 自检最后会 示以下画面

按键盘‘1’：

选择备份C：盘分区，系统将会把C盘内容全部备份到硬盘的最后一段扇区。

如果你已经备份过，将会提示你要不要覆盖原来的备份数据。

按键盘‘2’：

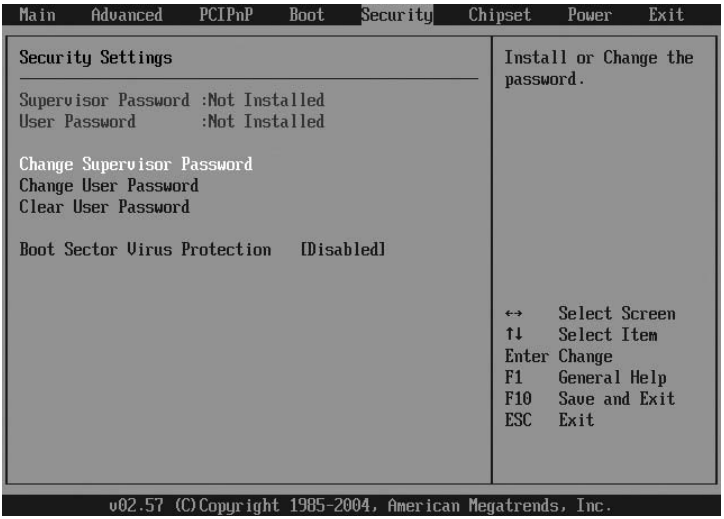
选择恢复C：盘分区，系统将会根据硬盘的最后一段扇区的内容来恢复之前备份过的C盘的内容。

如果你还没有备份过，将会提示你先做备份。

按键盘‘3’：

退出程序，不做任何动作而重新启动计算机。

3.3.5 Security菜单：



Supervisor Password

该提示行用来表明是否已经设置了超级用户密码，如果设置了，会 示“Installed”，否则 示“Not Installed”。

User Password

该提示行用来表明是否已经设置了 通用户密码，如果设置了，会 示“Installed”，否则 示“Not Installed”。

Change Supervisor Password

该项用于变更超级用户密码，选定该项，按“Enter”键，进入子菜单后你就可以变更超级用户密码了。

Change User Password

该项用于变更 通用户密码，选定该项，按“Enter”键，进入子菜单后你就可以变更通用户密码了。

Boot Sector Virus Protection

该项设定是否打开BIOS防病毒功能。选择“Enabled”就会激活引导区保护。当出现磁盘格式化的命令或者对硬盘引导区出现写入的动作时，BIOS会 示一个警告。例如：对引导区写入的话，就会出现如下的信息，你得按很多次“N”来跳过，

Boot Sector Write!

Possible VIRUS: Continue (Y/N)? _

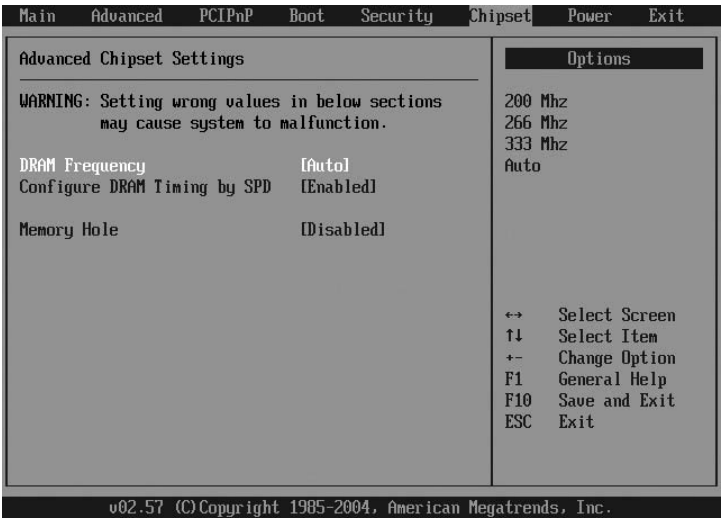
透过BIOS INT13来格式化硬盘的话，就会出现：

Format!!!

Possible VIRUS: Continue (Y/N)? _

选择Disabled就会关闭该功能。

3.3.6 Chipset菜单：



DRAM Frequency

该项用于设置内存频率，请按内存条的具体参数正确设置。

Configure DRAM Timing by SPD

该项用于设置是否自动设定行、列地址滤波及脉冲长度等项，若选Enabled则系统自动检测内存设备自动根据硬件设定数值，若要自己手动设定各项内容则选Disabled，然后手动设置如下几项。

DRAM CAS# Latency

此项设定内存CAS(列地址滤波)脉冲信号的延迟周期。可以选择“2”来取得更快的速度，而选择较慢的速度“3”有利于系统的稳定性。

DRAM RAS# Precharge

此项设定内存RAS(行地址滤波)脉冲信号的加电周期。

DRAM RAS# to CAS# Delay

当DRAM 刷新后，所有的行列都要分离寻址。此项设定允许您决定从RAS (行地址滤波)转换到CAS (列地址滤波)的延迟时间。更小的时钟周期会使DRAM有更快的性能表现。

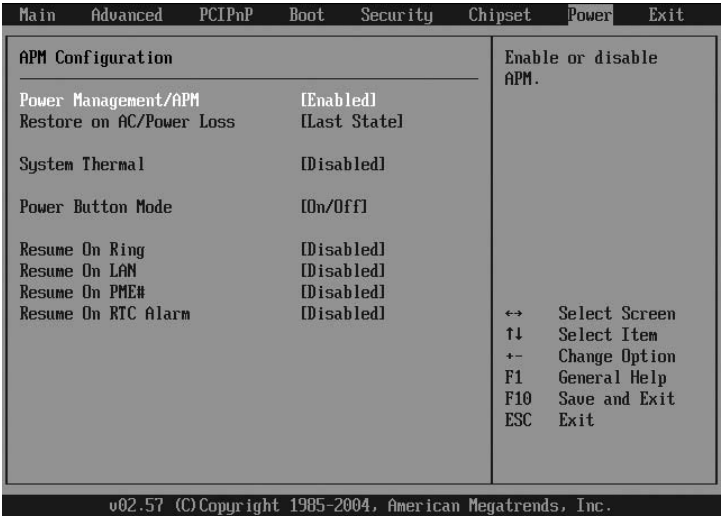
DRAM Burst Length

此项设定DRAM的脉冲长度。

Memory Hole

某些扩展卡需要一部分内存区域来工作，开启此特性可以把一定的内存分配给这些设备，但操作系统将不能使用这些内存以内的内存，建议大家Disabled。

3.3.7 Power菜单：



Power Management/APM

此项选择节能的类型，当选择“Enable”时打开节能方式；当选择为“Disable”时表示不使用节能方式。

Restore on AC/Power Loss

该项用于设置加电后的开机情况，选Power Off则加电后需按下电源键才能开机，选Power On则加电后直接开机，选Last State则按照上次设定的值决定是否加电开机。

System Thermal

该项用于设置系统温度项，选Enabled时会出现两个子项：

Thermal Active Temperature：此项功能为当您选择了系统温控功能时您的系统中CPU温度的规定范围，可选择的项目为几个特定的温度范围，前面为摄氏度，后面为华氏度表示。超出这个范围就会关机。

Thermal Slow Clock Ratio：此项为使用了系统温控时，当您的CPU温度达到了您设定的温度范围时，CPU运行速度将下降的百分比（比率）。设定范围从12.5%到87.5%，您可以根据需要选择适当的范围。

若选Disabled则不　系统温度多高都正常工作。

Power Button Mode

该项用于设定电源键按钮的作用，选“On/Off”表示按下电源键会实现开关机，选“Suspend”表示按下电源键会实现挂起。

Resume On Ring、LAN、PME#

这三项用于设定是否用这三种设备唤醒打开计算机，Enabled则可以用此设备唤醒，Disabled则不可以。

Resume On RTC Alarm

该项用于设定是否定时开机，选定Disabled时则不定时开机，选Enabled时会出现下面两个子项，在子项中设定定时开机的时间。

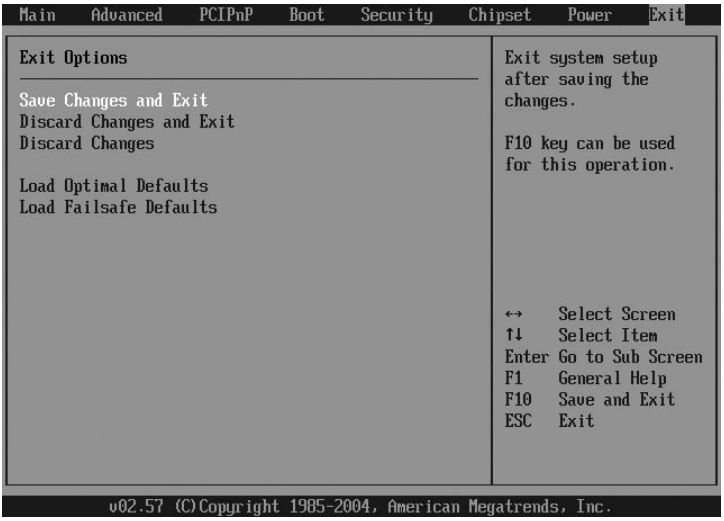
RTC Alarm Date(days)

此项用于设定定时开机的日期，选择范围从该月的1日到31日，还可以选择Every Day，这样每天这个时间就会开机。

System Time：

此项用于设定定时开机的时间，格式为Hour/Min/Sec。

3.3.8 Exit菜单：



Save Changes and Exit

要保存对BIOS设置的更改且退出设置界面，重新启动计算机。在此项上按Enter键，然后再按Enter键确认即可。

Discard Changes and Exit

放弃一切更改并退出设置界面。在此项上按Enter键，然后再按Enter键确认即可。

Discard Changes

要放弃一切更改并继续留在设置界面。在此项上按Enter键，然后再按Enter键确认即可。

Load Optimal Defaults

自动装载优化设置，装载优化设置表示系统将以最佳效果运行，建议用户在进行BIOS设置时首先选择此项目，然后根据自己应用的需要对其他项目进行调整。

Load Failsafe Defaults

自动装载安全设置，此设置下系统运行在较低性能，但获得较高稳定性的设置。当用户系统出现故障时，此设置非常有用。

附 录

附录1：术语表

ACPI

高级配置和电源 理。ACPI规范允许操作系统控制计算机及其附加设备的大部分电能。Windows 98/98SE，Windows 2000和Windows ME全部都支持此规范，让用户能灵活 理系统的电能。

ATX

一种取代Baby AT的符合现代的主板布局。它改善了许多元件的布置，并做了一些高效设计，因此在现在被广泛应用。

BIOS

基本输入/输出系统。是在PC中包含所有的输入/输出控制代码界面的软件。它在系统启动时进行硬件检测，开始操作系统的运作，在操作系统和硬件之间提供一个界面。BIOS是存储在一个只读存储器芯片内。

BUS

总线。在计算机系统中，不同部件之间交换数据的通道，是一组硬件线路。我们所指的BUS通常是CPU和主内存元件内部的局部线路。

Chipset

芯片组。是为执行一个或多个相关功能而设计的集成芯片。我们指的是由南桥和北桥组成的系统级芯片组，他决定了主板的架构和主要功能。

CMOS

互补金属-氧化物 导体。是一种被广泛应用的 导体类型。它具有高速、低功耗的特点。我们指的CMOS是在主板上的CMOS RAM中 留的一部分空间，用来保存日期、时间、系统信息和系统参数设定信息等。

COM

串口。一种通用的串行通信接口，一般采用标准DB 9公头接口连接方式。

DIMM

双列直插式内存模块。是一个带有内存芯片组的小电路板。提供64bit的内存总线宽度。

DRAM

动态 机存取存储器。是一个 通计算机的通用内存类型。通常用一个晶体 和一个电

容来存储一个位。 着技术的发展，DRAM的类型和规格已经在计算机应用中变得越来越多样化。例如现在常用的就有：SDRAM、DDR SDRAM和RDRAM。

IDE

集成电路设备驱动的一个规范，广泛用于连接硬盘驱动接口和硬盘/CD-ROM设备。

IRDA

红外传输接口，用以连接红外传输模组。此类设备通过红外光波传输数据而不需要任何电缆连接，现已发展为一种标准。

LAN

网络接口。一个小区域内相互关联的计算机组成的一个计算机网络，一般是在一个企事业单位或一栋建筑物。局域网一般由服务器、工作站、一些通信链接组成，一个终端可以通过电线访问数据和设备的任何地方，许多用户可以共享昂贵的设备和资源。

LED

发光二极 ，一种 导体设备，当电流流过时它会被点亮，通常用来把信息非常直观的表示出来，例如表示电源已经导通或硬盘驱动器正在工作等。

LPT

通用并行接口。由DOS保留的一个名称，用来表示采用并行方式传输数据的接口。一般被用来连接打印机。

PNP

即插即用。允许PC对外接设备进行自动配置，不用用户手动操作系统就可以自己工作的一种规格。为实现这个特点，BIOS支持PnP和一个PnP扩展卡都是必需的。

POST

上电自检。在启动系统期间，BIOS会对系统执行一个连续的检测操作，包括检测RAM，键盘，硬盘驱动器等，看它们是否正确连接和是否正常工作。

PS/2

由IBM发展的一种键盘和鼠标连接的接口规范。PS/2是一个仅有6PIN的DIN接口，也可以用以连接其他的设备，比如调制解调器。

USB

通用串行总线。一种适合低速外围设备的硬件接口，一般用来连接键盘、鼠标等。一台PC最多可以连接127个USB设备，提供一个12Mbit/s的传输带宽；USB支持热插拔和多数据流功能，即在系统工作时可以插入USB设备，系统可以自动识别并让插入的设备正常工作。

附录2：看门狗设置

我们可以操作端口来实现对看门狗的操作。在DEBUG命令下可以通过对相应端口写数据来操作端口，实现Watchdog Timer的不同功能。

端口说明：2EH：地址端口

2FH:数据端口

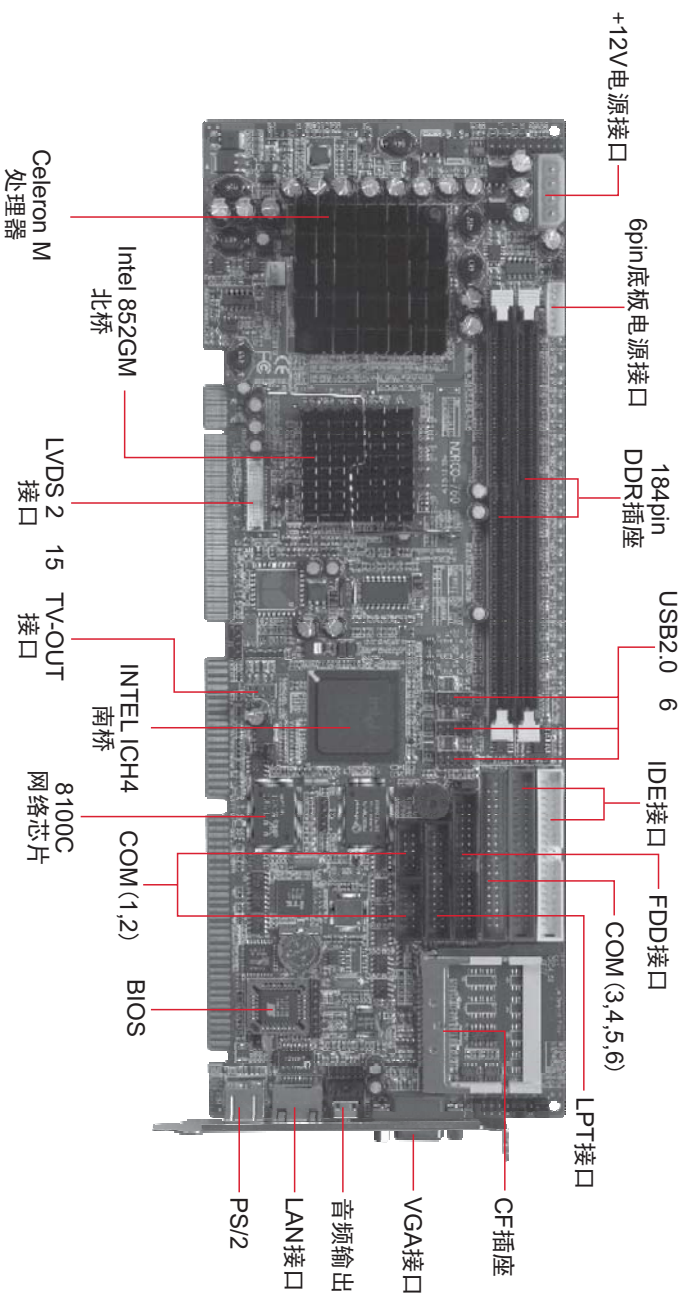
例子：设置Watchdog Timer为30秒

在DOS模式下运行DEBUG命令：

```
C:\>debug
-o 2e 87
-o 2e 87  ；解锁
-o 2e 2b
-o 2f c0  ；选择看门狗Pin
-o 2e 07
-o 2f 08  ；选择逻辑设备
-o 2e 30
-o 2f 01  ；启动逻辑设备
-o 2e f5
-o 2f 00 / o 2f 08  ;选择秒计数，o 2f 08为选择分计数
-o 2e f6
-o 2f 30  ；Timer Count 30hex=48s
-q
C:\>
```

用户输入完最后一行后回车，系统在计时30秒后自动重启。

附录3：SHB–760结构示意图：



注 意 事 项

1、请仔细阅读并妥善保　本手册。

2、请在储存时保持板卡密封干燥包装完好。

3、请确保在插拔扩展卡或其他外围设备之前已将电源切断，尤其在插拔内存条时，否则主板或系统内存将遭到严重破坏。

4、在将本设备与电源相连时，请确认电源电压。

5、请保护您的电源线，保证其不会被践踏或其他可能导致突然断电的意外，不要在电源线上堆置物件。

6、请按说明书正确连接USB，否则会烧坏主板。

7、切勿对本设备有任何改动和修改，如设备存在使用异常的情况，请找专业人员处理。

8、请不要将本设备置于或保存在温度高于60度的环境下，否则会对设备造成伤害。